

ЛИТЕРАТУРА

1. Низаев Р.Х., Александров Г.В. Опыт применения математического моделирования при проектировании разработки нефтяных месторождений // Физико-математическое образование: проблемы и перспективы : материалы Всерос. науч.-метод. конф., посвящ. 60-летнему юбилею физ.-мат. факультета / Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Елабужский ин-т. – Елабуга, 2013. – С. 119-122.
2. Varavey A. Development of an Equation-of-State Thermal Flooding Simulator : Dissertation Presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin in Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. – Austin : The University of Texas at Austin, 2009. – 344 p.
3. Низаев Р.Х., Александров Г.В. Моделирование внутрипластовых процессов при нагнетании воздуха на залежах нефти с различными геолого-физическими характеристиками // Георесурсы. – 2016. – Т. 18. – № 1. – С. 51-54.
4. Низаев Р.Х., Александров Г.В. Совершенствование технологии разработки залежей высоковязкой и сверхвязкой нефти иницированием внутрипластового горения по результатам расчётов на цифровых фильтрационных моделях // Территория Нефтегаз. – 2017. – № 4. – С. 84-90.

УДК 378.14:004.3

А.А. Нуреева, Э.З. Галимуллина,
Елабужский институт КФУ, г. Елабуга

ОБЗОР И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается роль дистанционного обучения в современной системе образования. Приводится обзор и сравнительный анализ наиболее распространенных и популярных систем дистанционного обучения, а также выделены некоторые критерии отбора системы дистанционного обучения для более эффективной и продуктивной работы при создании дистанционного курса. На основе выделенных критери-

ев проведен сравнительный анализ возможностей наиболее популярных систем дистанционного обучения eLearning Server и Moodle.

Ключевые слова: дистанционное обучение, системы дистанционного обучения, дистанционный курс, eLearning Server, Moodle.

Модернизация систем образования приводит к достижению нового качества российского образования, которое определяется, прежде всего, его соответствием актуальным и перспективным запросам современного общества. В связи с этим появляется необходимость внедрения новых форм и технологий организации учебного процесса. Одной из наиболее популярных и перспективных форм на сегодняшний день является дистанционное обучение. Внедрение дистанционного обучения позволяет получать образование на расстоянии, а также повышать свою квалификацию. Дистанционное обучение дает возможность решения ряда некоторых проблем, присущих традиционному способу обучения. Главным преимуществом такого обучения является доступность информационных ресурсов, позволяющих обучаемым получать необходимую информацию независимо от времени и пространства. Такая форма обучения реализуется с помощью систем дистанционного обучения (СДО).

Сегодня существует огромное количество систем дистанционного обучения. Наиболее распространенными и популярными являются такие системы, как Infotechno, Доцент, WebTutor, Прометей, Competentum.Magister, eLearning Server, REDCLASS, а также Moodle и Adobe Connect. Рассмотрим более подробно некоторые из них, например, системы дистанционного обучения Moodle и eLearning Server.

Система Moodle – это среда дистанционного обучения, предназначенная для создания качественных дистанционных курсов. По своим возможностям Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими системами управления учебным процессом, в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытых исходных кодах – это дает возможность дополнить образовательный проект новыми сервисами [2, 4].

Следующей рассматриваемой системой является система eLearning Server 4G – это СДО, которая предназначена для эффективного управления дистанционным, очным и смешанным обучением.

Каждый пользователь данного портала имеет свой личный кабинет, в котором планируется и осуществляется доступ к учебным материалам, тестам, обучению, коммуникациям и происходит управление процессами [1].

Отметим, что перед создателями курсов возникает проблема выбора наиболее подходящей платформы. Выделим некоторые критерии отбора СДО для более эффективной и продуктивной работы при создании дистанционного курса: наличие журнала посещений пользователей системы; различные права доступа каждого пользователя; поддержка различных типов заданий и вопросов; доступ к результатам тестирования; разработка лекций без знания языков программирования; возможность копирования, печати лекционного материала; количество обучающихся пользователей; гарантийное обслуживание/сопровождение; интегральная оценка (процентное соотношение функциональности системы).

На основе выделенных выше критериев отбора инструментария разработчика курсов в системах дистанционного обучения eLearning Server и Moodle, проведем сравнительный анализ возможностей данных систем. Представим его результаты в Таблице.

Таблица

Сравнительный анализ систем дистанционного обучения

Системы	СДО «eLearning Server»	Moodle
URL	http://www.learnware.ru	http://moodle.org/
Наличие модулей	студенты, преподаватели, учебная администрация, техническая администрация	администратор, слушатель, преподаватель
Наличие журнала посещений пользователей системы	+	+
Различные права доступа каждого пользователя	+	+
Поддержка 10 типов вопросов	-	+
Доступ к результатам тестирования	+	+

Разработка лекций без знания языков программирования, тестов, контрольных заданий	+	+
Возможность копирования, печати лекционного материала	+	-
Количество обучающихся пользователей	Не ограничено	Не ограничено
Гарантийное обслуживание/сопровождение	+	-
Интегральная оценка (процентное соотношение функциональности системы)	61% (22 из 36)	75% (27 из 36)

В результате проведенного анализа, можно сделать вывод, что система e-Learning легче в изучении, поскольку интерфейс системы максимально облегчен. В тоже время СДО Moodle позволяет создавать более мощные курсы, поскольку предлагает возможность внедрения больше интерактивных элементов в курс. Также, по сравнению с e-Learning Server, интерфейс курса в Moodle более развит: структура курса позволяет создавать в нем множество разделов, в зависимости от даты или определенной темы, в которых хранятся все созданные элементы и ресурсы. Кроме того справочные материалы представлены в большем разнообразии: в основном в виде пиктограмм и всплывающих сообщений. Однако справочные материалы переведены не в полной мере, то есть в переводе нуждается часть справочных материалов, касающихся администрирования системы.

В заключение отметим, что система дистанционного обучения Moodle предлагает больше интерактивных элементов курса и более удобный и развитый интерфейс с точки зрения функциональных характеристик, а именно больше инструментальных возможностей. Кроме того, открытость исходного кода данной системы позволяет адаптировать систему для деятельности конкретного учебного заведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Модуль XI. Основы работы с eLearning Server 4 G: Организатор обучения. URL: http://elearn.irro.ru/upload/files/personal-folders/2/4_1_Modul__XI.pdf (Дата обращения: 29.10.2017)

2. Науменко Е. Н. Исследование технологий дистанционного обучения при подготовке специалистов в области автоматизации и управления // Молодой ученый. – 2013. – №6. – С. 96-98. URL: <http://moluch.ru/archive/53/7023/> (Дата обращения: 27.10.2017)

3. Шаров В. С. Дистанционное обучение: форма, технологии, средство // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – №94. – С. 236-240. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/distantcionnoe-obuchenie-forma-tehnologiya-sredstvo> (Дата обращения: 25.10. 2017)

УДК 372.8:004.89

Р.Р. Сафиуллина, Е.М. Любимова
Елабужский институт КФУ, г. Елабуга

АНАЛИЗ И ДОРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Аннотация. В современных условиях динамически развивающейся среды образовательной робототехники, необходимо постоянное совершенствование учебного, методического и другого информационного обеспечения. В статье приводятся некоторые результаты работы проекта “РобоСтарт”, предполагающего внедрение отечественных робототехнических систем в образование детей и молодежи. Приводятся результаты анкетирования экспертов в области образовательной робототехники на предмет оценки качества информационного онлайн ресурса. По результатам анкетирования, авторами сделаны выводы о необходимости и направлениях доработки имеющегося информационного обеспечения.

Ключевые слова: образовательная робототехника, отечественные робототехнические системы, анкетирование, информационное обеспечение, РобоСтарт.

Актуальность развития образовательной робототехники в современной России очевидна. Внедрение отечественных разработок в области робототехнических систем в образование детей и молодежи является наиболее